

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-242545

(43)Date of publication of  
application : 07.09.1999

---

(51)Int.Cl. G06F 3/00  
G06F 13/00  
G06F 13/00

---

(21)Application 10-042444 (71)Applicant : SHARP CORP  
number :

(22)Date of filing : 24.02.1998 (72)Inventor : AONUMA NORIHIKO

---

## (54) REAL-TIME CHAT SYSTEM

### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To effectively extract only the conversations that are related to a designated keyword by extracting the speech information including the keyword from all speech information and showing the extracted information on a display device.

SOLUTION: A main window 11 consists of a participant display panel 11a which shows the chat participants a conversation input panel 11b which inputs the conversations via a character input device and a conversation display panel 11c. Then a conversation extraction window 12 appears when a user selects a keyword. The keyword is selected from the speeches and a keyword button b3 is pushed and a participant name is selected from a participant button group b5 of the panel 11a and a person name button b2 is pushed. A speech is selected by designating a certain button from a speech designation button group b4 which is shown at the head of each speech. Then an original speech button b1 is pushed. Thus the corresponding conversation is extracted in the said three ways.

---

## CLAIMS

---

### [Claim(s)]

[Claim 1] A real time chat system characterized by what utterance information containing a specified keyword is extracted and is displayed on a display device out of utterance information in a real time chat system in which a real-time chat by two or more speakers who used information machines and equipment is possible.

[Claim 2]The real time chat system according to claim 1 which said utterance information includes a speaker's identification informationidentification information of an utterance candidate who has been the target of an utteranceand utterance contents inputtedand is characterized by things.

[Claim 3]The real time chat system according to claim 1 or 2 using a speaker's identification information for said keyword.

[Claim 4]Based on an utterance candidate's identification information in specified utterance informationidentification information of a speaker who has this identification information and common identification information is determined as said keywordA real time chat system given [ any 1 ] in Claims 1-3 extracting related utterance information which became origin of an utterance.

[Claim 5]A real time chat system given [ any 1 ] in Claims 1-4 making an input possible by making identification information selected by displaying a speaker's identification information on a display deviceand choosing displayed identification information arbitrarily into said utterance information.

[Claim 6]By registering either or plurality of high frequency appearance words and phrases in extracted utterance informationa synonymous-words phrase of high frequency appearance words and phrasesand opposite words and phrases of high frequency appearance words and phrases into a dictionary means or a display buttonand using this dictionary means or a display buttonA real time chat system given [ any 1 ] in Claims 1-5 enabling specification of said keyword.

[Claim 7]A recording medium which memorized a program for performing a function of a real time chat system given [ any 1 ] in Claims 1-6 and in which computer reading is possible.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention relates to the real time chat system which connects between information machines and equipment and holds remote conversation by a lot of people.

[0002]

[Description of the Prior Art]In the network system using computerssuch as personal computer communicationsthe real time chat system has been provided as service for many years. Although this real time chat system was only a text-based thingin recent yearsthe thing of the system which can do conversation with the thing and sound of the system using an avator in 3D space has also appeared at the beginning. Howevera traditional text-based real time chat system also has the goodness of the abundance of the kind of corresponding terminaland the response at the time of using it by a low speed circuitand is maintaining popularity deep-rooted even now.

It is used widely.

[0003]

[Problem to be solved by the invention] However, in the real-time chat in which a large number of people participate since two or more subjects are developed in one window displayed on a display device, the problem referred to as that a participant tended to miss the flow of conversation arises. In a real-time chat, although the language which generally serves as a key for every subject exists, when the language which becomes this key is very long and a participant needs this inputting each time is dramatically troublesome.

[0004] This invention was made in view of the actual condition like \*\*\*\* and the purpose is to provide the real time chat system which makes the input of the language used as a key easy while a participant makes easy to follow the flow of the conversation currently held by the real-time chat.

[0005]

[Means for solving problem] In the real time chat system in which the real-time chat by two or more speakers who used information machines and equipment of invention of Claim 1 is possible, it is characterized by what the utterance information containing the specified keyword is extracted and is displayed on a display device out of utterance information. Only the conversation relevant to a keyword can be extracted efficiently, a chat participant can hold the flow of the talk easily, and the real time chat system which a user can concentrate on the chat itself is obtained.

[0006] The concrete information kind from which said utterance information includes a speaker's identification information, the identification information of the utterance candidate who has been the target of the utterance, and the utterance contents inputted, and is characterized by things in invention of Claim 1 and invention of Claim 2, constitutes utterance information is given.

[0007] Invention of Claim 3 is characterized by using a speaker's identification information for said keyword in Claim 1 or invention of 2, only the conversation relevant to a specification speaker can be extracted efficiently, and the high real time chat system of convenience is obtained.

[0008] In the real time chat system in which the real-time chat by two or more speakers who used information machines and equipment in Claims 1-3, invention of any one of invention of Claim 4 is possible. It is characterized by what the utterance information containing the specified keyword is extracted and is displayed on a display device out of utterance information, a series of conversation can be extracted efficiently, and the high real time chat system of convenience is obtained.

[0009] In Claims 1-4, invention of any one, invention of Claim 5 by displaying a speaker's identification information on a display device and choosing the displayed identification information arbitrarily. While being characterized by making an input possible by making selected identification information into said utterance information and making a chat participant's input easy. The mistake in an input and the shake of the notation can be lost, and the real time chat system which can

operate it efficiently and correctly is obtained.

[0010]Invention of Claim 6 registers either or the plurality of the high frequency appearance words and phrases in the extracted utterance informationthe synonymous-words phrase of high frequency appearance words and phrasesand the opposite words and phrases of high frequency appearance words and phrases into a dictionary means or a display button in Claims 1-5 invention of any oneWhen it is characterized by enabling specification of said keyword by using this dictionary means or a display button and these words and phrases are inputted as a keywordwhile making the input of a keyword easyThe shake of the input mistake in a keyword or the notation can be lostand the real time chat system which can operate it efficiently and correctly is obtained.

[0011]Invention of Claim 7 is characterized by being the recording medium which memorized the program for operating a real time chat system given [ any 1 ] in Claims 1-6 and in which computer reading is possibleThe effective means for operating this system easily is provided.

[0012]

[Mode for carrying out the invention]By using the real time chat system by the composition of this inventionit becomes possible to extract and display only a related utterance using the selected user name or keywordand the flow of conversation becomes intelligible. A word with the high frequency of occurrence is detected out of the extracted utterancethe priority of the word in a dictionary is raisedor the input by the button of the character palette on a screen is enabled. Therebythe input efficiency of the keyword which occurs frequently in a certain conversation can be raised.

[0013]Hereafterthe working example of the real time chat system by this invention is concretely described with reference to the attached Drawings. Drawing 1 is a block diagram for describing one working example of the real time chat system by this inventioninside of figure1and 1' -- a real-time chat device (a lot of people remote conversation device) client and 1a -- a processing unit and 1b -- as for a display device and 2a communication apparatus and 1 d of a pointing device and 1 f are [ a program storing medium and 1c / a character input device and 1e ] the servers for conversation devices. [ of a dictionary controlling device and 1 g ] Drawing 2 is a figure showing the display example in the display screen of the real time chat system by this inventionAs for 11a participant display panel and 11b among a figure the main window and 11a A conversation input panel11c -- a conversation display panel and 12 -- a conversation extraction window and 13 -- as for a keyword button and b4a former utterance button and b2 are [ a participant name button group and b6 ] utterance candidate designation buttons an utterance designation button group and b5 a name-of-a-person button and b3 a word palette window and b1.

[0014]The window displayed on a screen is constituted by three windowsthe main window 11the conversation extraction window 12and the word palette window 13in drawing 2. Among theseeach window except the conversation extraction window 12 is always displayed. The main window 11 comprises the participant display

panel 11a which displays a chat participantthe conversation input panel 11b which inputs conversation using a character input deviceand the conversation display panel 11c in which conversation is displayed.

[0015]As shown in drawing 2it is displayed on the conversation display panel 11c like the utterance > user name inputted (user name). The name of the user who inputted is automatically displayed on "(user name)" of the portion of this head. "> user name" of the last portion displays a user's specification made into the object of an utterance in the conversationand this chooses the participant name of the participant display panel 11a with a pointing deviceand it can input it by pushing the utterance candidate designation button b6.

[0016]The conversation extraction window 12 appearswhen a user chooses the word used as a key. . In this examplechoose a word from (1) utterances and push the keyword button b3 (free keyword extraction). (2) Out of the participant name button group b5 of the participant display panel 11a. Choose a participant name and an utterance is chosen by specifying one of buttons out of the utterance designation button group b4 which pushes the name-of-a-person button b2 (name-of-a-person extraction) and which is displayed on the head of (3) each utterancefurther -- the former utterance button b1 -- pushing (speaking agency search extraction) -- a conversation applicable by three kinds of said methods is extracted. Howeverthe above-mentioned operation is operation in this exampleand it may be made to add the shortcut function by a keyboardand the operating function by a cursor key.

[0017]Nextthe details and the extraction algorithm of the operation at the time of conversation extraction are explained. Drawing 3 is a figure for explaining an example of the utterance display style in the real time chat system by this invention. Drawing 4 is a figure for explaining an example of a data format used for the utterance processing extracting processing in the real time chat system by this inventionand the example of extraction utterance arrangement is shown in drawing 4 (A)and it shows drawing 4 (B) the example of speaker-utterance candidate arrangement. Drawing 5 is a figure for explaining an example of utterance extracting processing when the former utterance button in the real time chat system by this invention is pushed. Drawing 6 and drawing 7 are the flow charts for explaining an example of an utterance extraction algorithm when the former utterance button in the real time chat system by this invention is pushed.

[0018]As an extraction form possible at this exampleas mentioned abovethree(1) free keyword extraction(2) name-of-a-person extractionand (3) utterance former search extractionare prepared. Each extraction form is explained in order.

(1) By pushing the keyword button b3 which extracts a keywordafter specifying arbitrary keywords using a mouse from the conversation display panel 11c of the main window 11 in free keyword extraction [operation] drawing 2Only that by which the keyword is contained in utterance information is extracted.

[0019][Process flow] The inputted utterance is recorded in the form shown in drawing 3. Herealthough an utterance number has a value with a bigger never utteranceit is not displayed on a screen. If a keyword is chosen from the

conversation display panel 11c and the keyword button b3 is pushed the processing unit 1a shown in drawing 1 An utterance is searched going back from the newest utterance to the utterance several minutes [ which has been set up before and ] before the maximum retrieval line and if the utterance by which a keyword is contained in either a speaker the utterance text and an utterance candidate is found the utterance information will be registered into the extraction utterance arrangement prepared. And the utterance information registered into extraction utterance arrangement is displayed on the conversation extraction window 12 after all the ends of search.

[0020](2) Since each of the participant name button group b5 currently displayed on the participant display panel 11a in name-of-a-person extraction [operation] drawing 2 functions as a toggle switch a mouse can perform selection and release. After choosing arbitrary participant name buttons name-of-a-person search can be performed by pushing the name-of-a-person button b2.

[Process flow] The selected participant name serves as a keyword. The rest processes like the flow of the above-mentioned free keyword extraction.

[0021](3) The radio button group (utterance designation button group) b4 is attached to the left-hand side of the utterance currently displayed on the main window 11 in speaking agency search extraction [operation] drawing 2. Among these the utterance which became the origin of the utterance can be extracted by choosing one of buttons using a mouse and pushing the former utterance button b1.

[Operation flows] The flow of the processing which a processing unit performs is explained with reference to drawing 6. If the former utterance button b1 of the main window 11 is pushed first (Step S1) and a processing unit investigates whether the target line is chosen (Step S2) and chosen The selection row is set as a retrieval object (Step S3) and if not chosen the newest line is set as a retrieval object (Step S5). Subsequently a processing unit registers the utterance number in the set utterance and a speaker-utterance candidate's group into the speaker-utterance candidate arrangement currently prepared (refer to drawing 4 (B)). When an utterance candidate is plurality at this time two or more groups will be registered into speaker-utterance candidate arrangement (step S4).

[0022] And the speaker and utterance candidate of an utterance who were registered into speaker-utterance candidate arrangement are replaced (Step S6) and it searches tracing back the utterance applicable to it (Step S7S8S10). It investigates whether when an applicable utterance is found it has already registered with the extraction utterance arrangement for which the utterance is prepared (Step S11) and when not registered it registers. The group is registered into speaker-utterance candidate arrangement when an utterance candidate is plurality (Step S12). And the data of speaker-utterance candidate arrangement is changed to the thing of the utterance applicable to a search condition it sets the speaker and utterance candidate of an utterance who set are replaced (Step S6) and it searches by going back further. When it goes back several maximum retrieval line minutes or when the utterance is already registered into extraction

utterance arrangement That data group in speaker-utterance candidate arrangement is deleted (step S9) the following data group in speaker-utterance candidate arrangement is set (Step S15) and extraction is continued based on this set utterance. And the processing is continued until all the data groups of speaker-utterance candidate arrangement are deleted and the utterance finally registered into extraction utterance arrangement is displayed on a conversation extraction window (Step S14).

[0023] By registering as a button which displays words and phrases with the high frequency of occurrence in the conversation information extracted by operation like the above or the synonym phrase of the words and phrases concerned and opposite words and phrases on the storage area or the word palette window 13 of a display screen prepared for the dictionary controlling device 1f For example when inputting high words and phrases or its synonym phrase and opposite words and phrases of the frequency of occurrence as a keyword while making the input of a keyword easy it can be operated efficiently and correctly by the ability to lose the shake of the input mistake in a keyword or the notation. The dictionary controlling device 1f can perform more efficient alter operation now by controlling to raise the priority of the words and phrases registered.

[0024] Next the embodiment is described below about a means to provide the program used in order to operate the real time chat system by this invention and data. This means is provided as a recording medium which saved the program and data for operating this above-mentioned real time chat system. Specifically as a recording medium ROM a flash memory a floppy disk a hard disk a magneto-optical disc CD-ROM etc. can be assumed. And by making it circulate in the form which described above the recording medium which recorded a program and data execution of the function of the equipment concerned is made easy. The function of this real time chat system can be easily performed by installing such a recording medium in information processing equipmentssuch as a computer and reading this program and data from a recording medium.

[0025]

[Effect of the Invention] The effect of Claim 1 : by extracting utterance information applicable based on a designated keyword from input utterance information and displaying on a displaying means Only the conversation relevant to a keyword can be extracted efficiently a chat participant can hold the flow of the talk easily and the real time chat system which a user can concentrate on the chat itself is obtained.

[0026] The effect of Claim 2: In addition to the effect of Claim 1 the concrete information kind which constitutes utterance information is given.

[0027] The effect of Claim 3 : In Claim 1 or the effect of 2 in addition by extracting utterance information applicable based on a specification speaker's identification information from input utterance information and displaying on a displaying means Only the conversation relevant to a specification speaker can be extracted efficiently and the high real time chat system of convenience is obtained.

[0028] The effect of Claim 4 : In the Claims 1-3 any 1 effect in addition by

extracting former utterance information from input utterance information and displaying on a displaying means based on the identification information of the utterance candidate who has been the target of the utterance. A series of conversation can be extracted efficiently and the high real time chat system of convenience is obtained.

[0029] effect [ of Claim 5 ]: -- the Claims 1-4 any 1 effect -- in addition while making a chat participant's input easy by making an input possible as utterance information only by choosing a chat participant's identification information currently displayed. The mistake in an input and the shake of the notation can be lost and the real time chat system which can operate it efficiently and correctly is obtained.

[0030] The effect of Claim 6 : In the Claims 1-5 any 1 effect in addition by registering words and phrases and its synonym phrase with the high frequency of occurrence in the extracted conversation information and opposite words and phrases into a dictionary means or a display button. When inputting these words and phrases as a keyword while making the input of a keyword easy, the shake of the input mistake in a keyword or the notation can be lost and the real time chat system which can operate it efficiently and correctly is obtained.

[0031] The effect of Claim 7: The recording medium which recorded the program for operating a real time chat system and in which computer reading is possible is obtained and the effective means for operating this system easily is provided.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is a block diagram for describing one working example of the real time chat system by this invention.

[Drawing 2] It is a figure showing the display example in the display screen of the real time chat system by this invention.

[Drawing 3] It is a figure for explaining an example of the utterance display style in the real time chat system by this invention.

[Drawing 4] It is a figure for explaining an example of a data format used for the utterance processing extracting processing in the real time chat system by this invention.

[Drawing 5] It is a figure for explaining an example of utterance extracting processing when the speaking agency button in the real time chat system by this invention is pushed.

[Drawing 6] It is a flow chart for explaining an example of an utterance extraction algorithm when the dialog button in the real time chat system by this invention is pushed.

[Drawing 7] It is a flow chart for explaining an example of an utterance extraction algorithm when the dialog button in the real time chat system by this invention is pushed.



[Explanations of letters or numerals]

1 1' -- Real-time chat device (a lot of people remote conversation device)  
client1a [ -- Character input device] -- A processing unit1b -- A program storing  
medium1c -- A communication apparatus1d 1e -- A pointing device1f -- A  
dictionary controlling device1g -- Display device2 -- The server for conversation  
devices11 -- The main window11a -- Participant display panel11b [ -- A word  
palette windowb1 / -- A former utterance buttonb2 / -- A name-of-a-person  
buttonb3 / -- A keyword buttonb4 / -- An utterance designation button groupb5  
/ -- A participant name button groupb6 / -- Utterance candidate designation  
button. ] -- A conversation input panel11c -- A conversation display panel12 -- A  
conversation extraction window13

---

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-242545

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月7日

| (51) Int.Cl. <sup>6</sup> | 識別記号  | F I          |
|---------------------------|-------|--------------|
| G 0 6 F 3/00              | 6 5 4 | G 0 6 F 3/00 |
| 13/00                     | 3 5 4 | 13/00        |
|                           | 3 5 5 |              |

審査請求 未請求 請求項の数7 〇 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平10-42444

(22) 出願日 平成10年(1998) 2月24日

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 青沼 憲彦

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

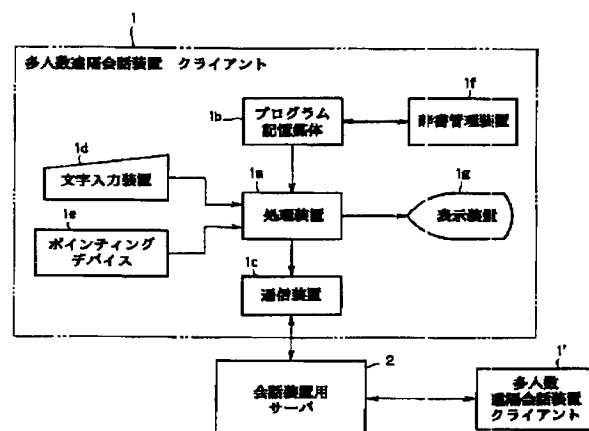
(74) 代理人 弁理士 高野 明近

(54) 【発明の名称】 リアルタイムチャットシステム

(57) 【要約】

【課題】 チャットで行われている会話の流れを参加者が追いやすくするとともに、キーとなる言葉の入力を容易にするリアルタイムチャットシステムを提供する。

【解決手段】 本システムにおける表示装置の表示例を図示する。メインウィンドウ11は、参加者表示パネル11a、会話入力パネル11b、及び会話表示パネル11cをもつ。ここでは、参加者が会話の流れを容易に理解できるようにするため以下の3通りの方法で会話の抽出を行って、会話抽出ウィンドウ12に表示する。すなわち、(1) 発言から任意の単語を選択し、キーワードボタンb3を押すことにより、任意の単語が含まれる会話を抽出する。(2) 参加者名ボタン群b5からいずれかを選択し、人名ボタンb2を押すことにより、任意の参加者による会話を抽出する。(3) 発言指定ボタン群b4からいずれかを選択し、元発言ボタンb1を押すことにより、選択した発言の元となる発言を抽出する。



**【特許請求の範囲】**

【請求項 1】 情報機器を用いた複数の発言者によるリアルタイムチャットが可能なリアルタイムチャットシステムにおいて、発言情報のなかから、指定されたキーワードを含む発言情報を抽出して表示装置に表示することを特徴とするリアルタイムチャットシステム。

【請求項 2】 前記発言情報は、発言者の識別情報、発言の対象となっている発言対象者の識別情報、及び入力される発言内容を含んでなることを特徴とする請求項 1 記載のリアルタイムチャットシステム。

【請求項 3】 前記キーワードに、発言者の識別情報を用いることを特徴とする請求項 1 または 2 記載のリアルタイムチャットシステム。

【請求項 4】 指定された発言情報における発言対象者の識別情報に基づいて、該識別情報と共通の識別情報を有する発言者の識別情報を前記キーワードとして決定し、発言の元となった関連発言情報を抽出することを特徴とする請求項 1 ないし 3 いずれか 1 記載のリアルタイムチャットシステム。

【請求項 5】 発言者の識別情報を表示装置に表示し、表示された識別情報を任意に選択することにより、選択した識別情報を前記発言情報として入力可能としたことを特徴とする請求項 1 ないし 4 いずれか 1 記載のリアルタイムチャットシステム。

【請求項 6】 抽出した発言情報における高頻度出現語句、高頻度出現語句の同義語句、及び高頻度出現語句の反対語句のいずれかまたは複数を辞書手段または表示ボタンに登録し、該辞書手段または表示ボタンを用いることにより、前記キーワードの指定を可能とすることを特徴とする請求項 1 ないし 5 いずれか 1 記載のリアルタイムチャットシステム。

【請求項 7】 請求項 1 ないし 6 いずれか 1 記載のリアルタイムチャットシステムの機能を実行させるためのプログラムを記憶したコンピュータ読みとり可能な記録媒体。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、情報機器間を接続して多人数で遠隔会話を行うリアルタイムチャットシステムに関する。

**【0002】**

【従来の技術】 パソコン通信等コンピュータを用いるネットワークシステムにおいて、リアルタイムチャットシステムは古くからサービスとして提供されてきた。当初このリアルタイムチャットシステムは、テキストベースのものだけだったが、近年では 3D 空間におけるアバターを用いた方式のものや音声で会話ができる方式のものも現れている。しかし、昔ながらのテキストベースのリアルタイムチャットシステムは、対応する端末の種類の豊富さや、低速な回線で使用した場合のレスポンスの良

さもあって、今でも根強い人気を保っており、広く利用されている。

**【0003】**

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、大勢が参加するリアルタイムチャットにおいては、表示装置に表示される一つのウィンドウの中で複数の話題が展開されるため、参加者が会話の流れを見失いやすいと言う問題が生じる。またリアルタイムチャットにおいては、一般に話題ごとにキーとなる言葉が存在するが、このキーになる言葉が非常に長い場合、参加者がこれを必要とするときに毎回入力するのは非常に面倒である。

【0004】 本発明は、上述のごとき実情に鑑みてなされたもので、その目的は、リアルタイムチャットで行われている会話の流れを参加者が追いやすくするとともに、キーとなる言葉の入力を容易にするリアルタイムチャットシステムを提供することにある。

**【0005】**

【課題を解決するための手段】 請求項 1 の発明は、情報機器を用いた複数の発言者によるリアルタイムチャットが可能なリアルタイムチャットシステムにおいて、発言情報のなかから、指定されたキーワードを含む発言情報を抽出して表示装置に表示することを特徴とし、キーワードに関連する会話のみを効率的に抽出でき、チャット参加者が話の流れを容易につかむことができ、ユーザがチャットそのものに集中できるリアルタイムチャットシステムが得られるようにしたものである。

【0006】 請求項 2 の発明は、請求項 1 の発明において、前記発言情報は、発言者の識別情報、発言の対象となっている発言対象者の識別情報、及び入力される発言内容を含んでなることを特徴とし、発言情報を構成する具体的な情報種別が与えられるようにしたものである。

【0007】 請求項 3 の発明は、請求項 1 または 2 の発明において、前記キーワードに、発言者の識別情報を用いることを特徴とし、指定発言者に関連する会話のみを効率的に抽出でき、利便性の高いリアルタイムチャットシステムが得られるようにしたものである。

【0008】 請求項 4 の発明は、請求項 1 ないし 3 いずれか 1 の発明において、情報機器を用いた複数の発言者によるリアルタイムチャットが可能なリアルタイムチャットシステムにおいて、発言情報のなかから、指定されたキーワードを含む発言情報を抽出して表示装置に表示することを特徴とし、一連の会話を効率的に抽出でき、利便性の高いリアルタイムチャットシステムが得られるようにしたものである。

【0009】 請求項 5 の発明は、請求項 1 ないし 4 いずれか 1 の発明において、発言者の識別情報を表示装置に表示し、表示された識別情報を任意に選択することにより、選択した識別情報を前記発言情報として入力可能としたことを特徴とし、チャット参加者の入力を容易にするとともに、入力の間違いや表記のゆれをなくすることが

でき、操作を効率的かつ正確に行うことができるリアルタイムチャットシステムが得られるようにしたものである。

【0010】請求項6の発明は、請求項1ないし5いずれか1の発明において、抽出した発言情報における高頻度出現語句、高頻度出現語句の同義語句、及び高頻度出現語句の反対語句のいずれかまたは複数を辞書手段または表示ボタンに登録し、該辞書手段または表示ボタンを用いることにより、前記キーワードの指定を可能とすることを特徴とし、これらの語句をキーワードとして入力する際、キーワードの入力を容易にするとともに、キーワードの入力間違いや表記のゆれをなくすことができ、操作を効率的かつ正確に行うことができるリアルタイムチャットシステムが得られるようにしたものである。

【0011】請求項7の発明は、請求項1ないし6いずれか1記載のリアルタイムチャットシステムを機能させるためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であることを特徴とし、本システムの動作を容易に実施するための有効な手段が提供されるようにしたものである。

【0012】

【発明の実施の形態】本発明の構成によるリアルタイムチャットシステムを用いることにより、選択したユーザ名またはキーワードを用いて、関連する発言のみを抽出して表示することが可能となり、会話の流れが分かりやすくなる。また抽出した発言の中から出現頻度の高い単語を検出し、辞書におけるその単語の優先順位をあげたり、画面上の文字パレットのボタンによる入力を可能にする。これにより、ある会話の中で頻出するキーワードの入力効率を向上させることができる。

【0013】以下、本発明によるリアルタイムチャットシステムの実施例について添付された図面を参照して具体的に説明する。図1は、本発明によるリアルタイムチャットシステムの一実施例を説明するためのブロック図で、図中、1、1'はリアルタイムチャット装置（複数数遠隔会話装置）クライアント、1aは処理装置、1bはプログラム記憶媒体、1cは通信装置、1dは文字入力装置、1eはポインティングデバイス、1fは辞書管理装置、1gは表示装置、2は会話装置用サーバである。図2は、本発明によるリアルタイムチャットシステムの表示画面における表示例を示す図で、図中、11はメインウィンドウ、11aは参加者表示パネル、11bは会話入力パネル、11cは会話表示パネル、12は会話抽出ウィンドウ、13は単語パレットウィンドウ、b1は元発言ボタン、b2は人名ボタン、b3はキーワードボタン、b4は発言指定ボタン群、b5は参加者名ボタン群、b6は発言対象者指定ボタンである。

【0014】図2において、画面に表示されるウィンドウは、メインウィンドウ11、会話抽出ウィンドウ12、及び単語パレットウィンドウ13の3つのウィンドウによって構成されている。このうち、会話抽出ウィンドウ12を除く各ウィンドウは、常時表示されているものである。メインウィンドウ11は、チャット参加者を表示する参加者表示パネル11aと、文字入力装置を用いて会話の入力を行う会話入力パネル11bと、会話が表示される会話表示パネル11cから構成されている。

【0015】会話表示パネル11cには、図2に示すごとくに、

（ユーザ名）入力した発言＞ユーザ名  
のように表示される。この頭の部分の“（ユーザ名）”には、入力したユーザの名前が自動的に表示される。また、最後の部分の“＞ユーザ名”は、その会話において発言の対象とするユーザの指定を表示するもので、これは参加者表示パネル11aの参加者名をポインティングデバイスで選択し、発言対象者指定ボタンb6を押すことにより入力できる。

【0016】会話抽出ウィンドウ12は、ユーザがキーとなる単語を選択したときに現れる。本実施例においては、（1）発言の中から単語を選択し、キーワードボタンb3を押す（自由キーワード抽出）、（2）参加者表示パネル11aの参加者名ボタン群b5のなかから、参加者名を選択し、人名ボタンb2を押す（人名抽出）、

（3）各発言の頭に表示される発言指定ボタン群b4のなかからいずれかのボタンを指定することにより発言を選択し、さらに元発言ボタンb1を押す（発言元探索抽出）、といった3通りの方法で該当する会話の抽出を行う。ただし、上記の操作は、本実施例における操作であって、キーボードによるショートカット機能やカーソルキーによる操作機能を付加するようにしても良い。

【0017】次に、会話抽出時の操作の詳細と抽出アルゴリズムについて説明する。図3は、本発明によるリアルタイムチャットシステムにおける発言表示形式の一例を説明するための図である。図4は、本発明によるリアルタイムチャットシステムにおける発言処理抽出処理に用いるデータ形式の一例を説明するための図で、抽出発言配列の例を図4（A）に、発言者－発言対象者配列の例を図4（B）に示すものである。図5は、本発明によるリアルタイムチャットシステムにおける元発言ボタンが押されたときの発言抽出処理の一例を説明するための図である。図6及び図7は、本発明によるリアルタイムチャットシステムにおける元発言ボタンが押されたときの発言抽出アルゴリズムの一例を説明するためのフローチャートである。

【0018】本実施例で可能な抽出形式として、上述したごとくに（1）自由キーワード抽出、（2）人名抽出、（3）発言元探索抽出の3つが用意されている。各々の抽出形式について順に説明する。

（1）自由キーワード抽出

【操作】図2におけるメインウィンドウ11の会話表示パネル11cから任意のキーワードをマウスを用いて指

定した後、キーワードを抽出するキーワードボタン b 3 を押すことによって、発言情報にそのキーワードが含まれるものだけが抽出される。

【0019】〔処理フロー〕入力された発言は、図 3 に示される形式で記録される。ここで、発言番号は新しい発言ほど大きな値をもつものであるが、画面上には表示されない。会話表示パネル 11 c からキーワードが選択され、キーワードボタン b 3 が押されると、図 1 に示す処理装置 1 a は、最新の発言から、予め設定してある最大検索行数分前の発言まで遡りながら発言を検索し、発言者・発言本文・発言対象者のいずれかにキーワードが含まれる発言を見つけると、その発言情報を用意される抽出発言配列に登録する。そして全ての検索終了後、抽出発言配列に登録された発言情報を会話抽出ウィンドウ 12 に表示する。

#### 【0020】(2) 人名抽出

〔操作〕図 2 における参加者表示パネル 11 a に表示されている参加者名ボタン群 b 5 の各々はトグルスイッチとして機能するので、マウスにより選択及び解除を行うことができる。任意の参加者名ボタンを選択した後、人名ボタン b 2 を押すことで人名検索が行える。

〔処理フロー〕選択された参加者名がキーワードとなる。後は上記自由キーワード抽出のフローと同様に処理を行う。

#### 【0021】(3) 発言元探索抽出

〔操作〕図 2 におけるメインウィンドウ 11 に表示されている発言の左側にラジオボタン群（発言指定ボタン群）b 4 が付けられている。このうちいずれかのボタンをマウスを用いて選択し、元発言ボタン b 1 を押すことにより、その発言の元になった発言を抽出することができる。

〔操作フロー〕処理装置が行う処理のフローを図 6 を参照して説明する。まずメインウィンドウ 11 の元発言ボタン b 1 が押されると（ステップ S 1）、処理装置は対象となる行が選択されているかどうかを調べ（ステップ S 2）、選択されていれば、その選択行を検索対象としてセットし（ステップ S 3）、選択されていなければ、最新の行を検索対象としてセットする（ステップ S 5）。次いで、処理装置は、セットされた発言における発言番号と発言者－発言対象者の組とを用意されている発言者－発言対象者配列に登録する（図 4（B）参照）。このとき発言対象者が複数の場合には、複数の組が発言者－発言対象者配列に登録されることになる（ステップ S 4）。

【0022】そして発言者－発言対象者配列に登録された発言の発言者と発言対象者を入れ替え（ステップ S 6）、それに該当する発言を遡りながら検索する（ステップ S 7, S 8, S 10）。該当する発言が見つかったときは、その発言が用意されている抽出発言配列にすでに登録されてるかどうかを調べ（ステップ S 11）、登

録されていないときには登録を行う。発言対象者が複数の場合、その組を発言者－発言対象者配列に登録する

（ステップ S 12）。そして発言者－発言対象者配列のデータを検索条件に該当した発言のものに入れ替えてセットし、セットした発言の発言者と発言対象者を入れ替え（ステップ S 6）、さらに遡って検索を行う。最大検索行数分遡ったときには、あるいはその発言がすでに抽出発言配列に登録されていたときには、発言者－発言対象者配列におけるそのデータ組を削除し（ステップ S 9）、発言者－発言対象者配列における次のデータ組をセットして（ステップ S 15）、このセットした発言を元に抽出を続ける。そして発言者－発言対象者配列の全てのデータ組が削除されるまでその処理を続け、最後に抽出発言配列に登録された発言を会話抽出ウィンドウに表示する（ステップ S 14）。

【0023】上記のごとく操作により抽出した会話情報における出現頻度の高い語句もしくは当該語句の類義語句や反対語句を辞書管理装置 1 f に用意される記憶領域または表示画面の単語パレットウィンドウ 13 に表示するボタンとして登録することにより、例えば出現頻度の高い語句もしくはその類義語句や反対語句をキーワードとして入力する際、キーワードの入力を容易にするとともに、キーワードの入力間違いや表記のゆれをなくすることができ、操作を効率的かつ正確に行うことができる。また、辞書管理装置 1 f は、登録される語句の優先順位を上げるように制御することにより、より効率のよい入力操作を行うことができるようになる。

【0024】次に、本発明によるリアルタイムチャットシステムを機能させるために用いるプログラムやデータを提供する手段について、その実施形態を以下に説明する。この手段は、上記したところの本リアルタイムチャットシステムを機能させるためのプログラムやデータを保存した記録媒体として提供される。記録媒体としては、具体的には、ROM、フラッシュメモリ、フロッピーディスク、ハードディスク、光磁気ディスク、CD-ROM 等が想定できる。そしてプログラムやデータを記録した記録媒体を上記した形で流通させることにより、当該装置の機能の実行を容易にする。コンピュータ等の情報処理装置にこうした記録媒体をインストールし、記録媒体からかかるプログラムやデータを読み出すことによって、簡単にリアルタイムチャットシステムの機能を実行することができる。

#### 【0025】

〔発明の効果〕請求項 1 の効果：指定キーワードに基づいて該当する発言情報を入力発言情報から抽出して表示手段に表示することにより、キーワードに関連する会話のみを効率的に抽出でき、チャット参加者が話の流れを容易につかむことができ、ユーザがチャットそのものに集中できるリアルタイムチャットシステムが得られる。

【0026】請求項 2 の効果：請求項 1 の効果に加え

て、発言情報を構成する具体的な情報種別が与えられる。

【0027】請求項3の効果：請求項1または2の効果に加えて、指定発言者の識別情報に基づいて該当する発言情報を入力発言情報から抽出して表示手段に表示することにより、指定発言者に関連する会話のみを効率的に抽出でき、利便性の高いリアルタイムチャットシステムが得られる。

【0028】請求項4の効果：請求項1ないし3いずれか1の効果に加えて、発言の対象となっている発言対象者の識別情報に基づいて、元発言情報を入力発言情報から抽出して表示手段に表示することにより、一連の会話を効率的に抽出でき、利便性の高いリアルタイムチャットシステムが得られる。

【0029】請求項5の効果：請求項1ないし4いずれか1の効果に加えて、表示されているチャット参加者の識別情報を選択するだけで発言情報として入力可能とすることにより、チャット参加者の入力を容易にするとともに、入力の間違いや表記のゆれをなくすることができ、操作を効率的かつ正確に行うことができるリアルタイムチャットシステムが得られる。

【0030】請求項6の効果：請求項1ないし5いずれか1の効果に加えて、抽出した会話情報における出現頻度の高い語句やその類義語句、反対語句を辞書手段または表示ボタンに登録することにより、これらの語句をキーワードとして入力する際、キーワードの入力を容易にするとともに、キーワードの入力間違いや表記のゆれをなくすることができ、操作を効率的かつ正確に行うことができるリアルタイムチャットシステムが得られる。

【0031】請求項7の効果：リアルタイムチャットシステムを機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体が得られ、本システムの

動作を容易に実施するための有効な手段が提供される。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるリアルタイムチャットシステムの一実施例を説明するためのブロック図である。

【図2】本発明によるリアルタイムチャットシステムの表示画面における表示例を示す図である。

【図3】本発明によるリアルタイムチャットシステムにおける発言表示形式の一例を説明するための図である。

【図4】本発明によるリアルタイムチャットシステムにおける発言処理抽出処理に用いるデータ形式の一例を説明するための図である。

【図5】本発明によるリアルタイムチャットシステムにおける発言元ボタンが押されたときの発言抽出処理の一例を説明するための図である。

【図6】本発明によるリアルタイムチャットシステムにおける対話ボタンが押されたときの発言抽出アルゴリズムの一例を説明するためのフローチャートである。

【図7】本発明によるリアルタイムチャットシステムにおける対話ボタンが押されたときの発言抽出アルゴリズムの一例を説明するためのフローチャートである。

#### 【符号の説明】

1, 1' …リアルタイムチャット装置（多人数遠隔会話装置）クライアント、1a…処理装置、1b…プログラム記憶媒体、1c…通信装置、1d…文字入力装置、1e…ポインティングデバイス、1f…辞書管理装置、1g…表示装置、2…会話装置用サーバ、11…メインウィンドウ、11a…参加者表示パネル、11b…会話入力パネル、11c…会話表示パネル、12…会話抽出ウィンドウ、13…単語パレットウィンドウ、b1…元発言ボタン、b2…人名ボタン、b3…キーワードボタン、b4…発言指定ボタン群、b5…参加者名ボタン群、b6…発言対象者指定ボタン。

【図3】

発言表示形式

| 発言番号 | 発言者 | 発言本文      | 発言対象者 |
|------|-----|-----------|-------|
| 45   | Aさん | どこの番医者ですか | >Cさん  |

元発言対象者の表記法

複数のユーザーを指定するとき “Aさん,Bさん” のように “,” で区切る  
参加者全員に対する発言 発言対象者を指定しないまたは “全員” と表記

【図4】

発言抽出用データ形式

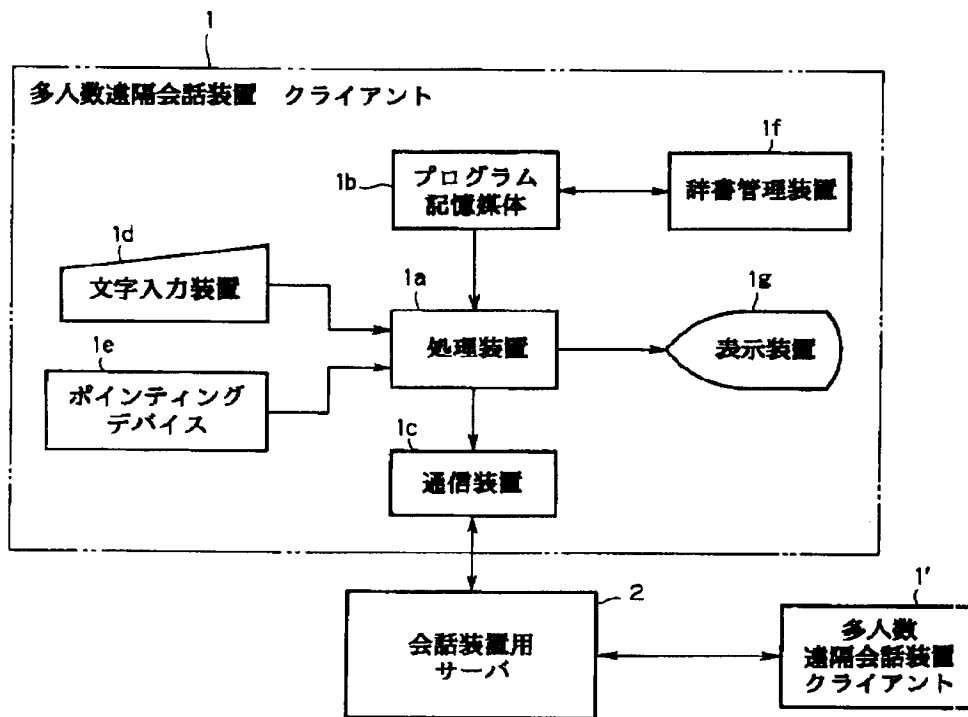
(A) 抽出発言配列

| 抽出番号 | 発言番号 |
|------|------|
| 1    | 48   |
| 2    | 42   |
| 3    | 36   |
| 4    | 34   |
| ⋮    | ⋮    |
| ⋮    | ⋮    |
| ⋮    | ⋮    |

(B) 発言者－発言対象者配列

| 発言者 | 発言対象者 | 発言番号 |
|-----|-------|------|
| Aさん | Bさん   | 48   |
| Bさん | Cさん   | 36   |
| ⋮   | ⋮     | ⋮    |
| ⋮   | ⋮     | ⋮    |

【図 1】



【図 5】

元発言ボタンを押したときの抽出処理

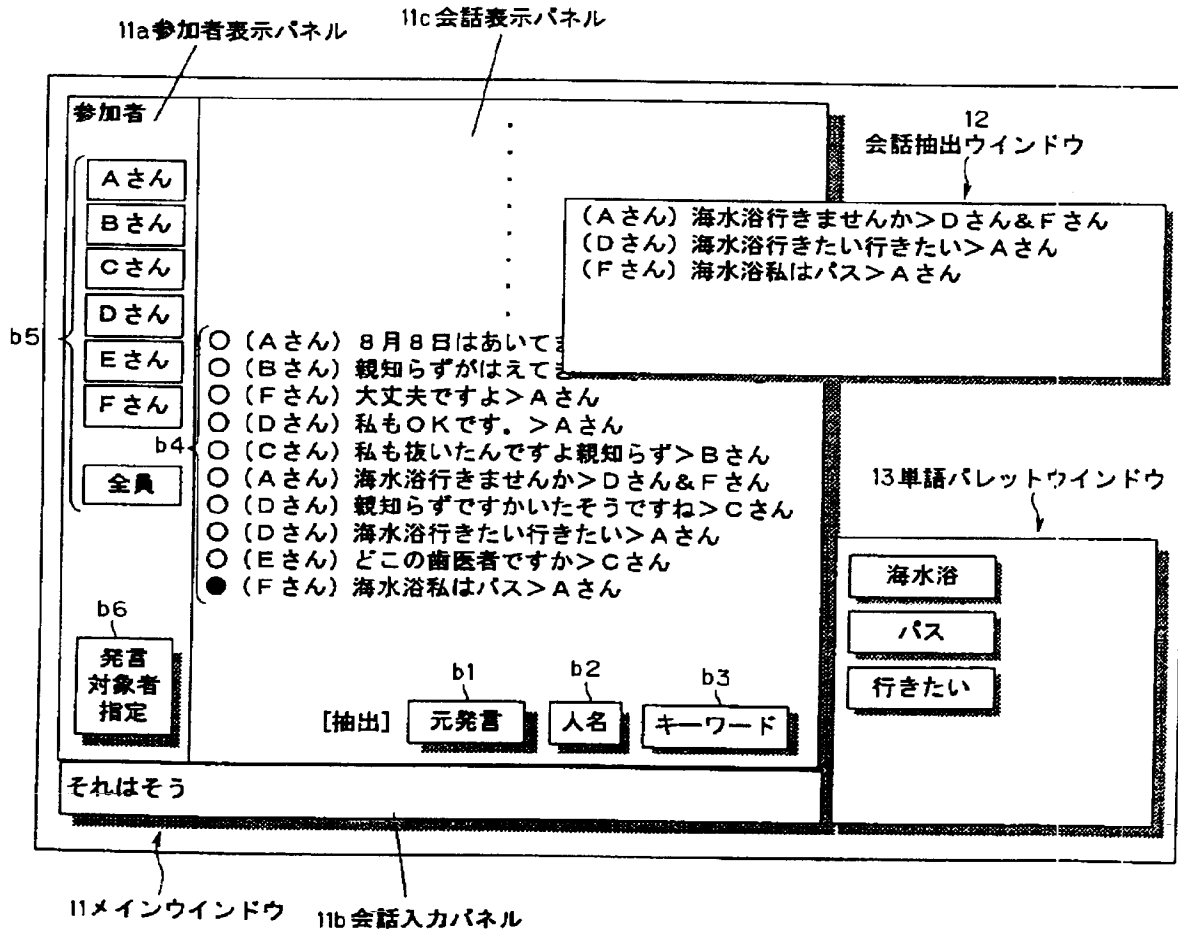
- 1 (A さん) 8 月 8 日はあいてますか? > 全員
- 2 (B さん) 観知らずがはえてきてしまって > C さん
- 3 (F さん) 大丈夫ですよ > A さん
- 4 (D さん) 私も OK です。 > A さん
- 5 (C さん) 私も抜いたんですよ観知らず > B さん
- 6 (A さん) 海水浴行きませんか > D さん & F さん
- 7 (D さん) 観知らずですかいたそうですね > C さん
- 8 (D さん) 海水浴行きたい行きたい > A さん
- 9 (E さん) どの番医者ですか > C さん
- 10 (F さん) 海水浴私はバス > A さん

抽出結果

- 1 (A さん) 8 月 8 日はあいてますか? > 全員
- 3 (F さん) 大丈夫ですよ > A さん
- 4 (D さん) 私も OK です。 > A さん
- 6 (A さん) 海水浴行きませんか > D さん & F さん
- 10 (F さん) 海水浴私はバス > A さん

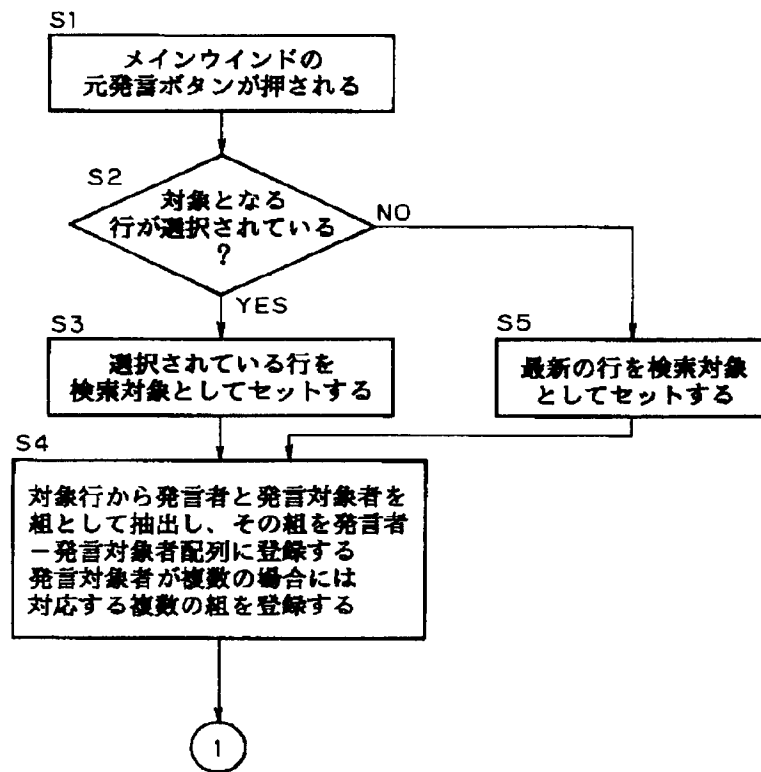
※数字が大きい程新しい発言

【図2】





【図 6】



【図 7】

